



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Pressão do fluido e sua medição Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 15 Pressão do fluido e sua medição Fórmulas

Pressão do fluido e sua medição ↗

1) Cabeça de Pressão de Líquido ↗

$$fx \quad h = \frac{p}{S}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 1.1m = \frac{825Pa}{0.75kN/m^3}$$

2) Cabeça de Pressão de Líquido dada Cabeça de Pressão de outro Líquido com a mesma Pressão ↗

$$fx \quad h_1 = \frac{h_2 \cdot w_2}{SW_1}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 13.84286m = \frac{10.2m \cdot 19kN/m^3}{14kN/m^3}$$

3) Diferença de pressão entre dois pontos no líquido ↗

$$fx \quad \Delta P = S \cdot (D - D_2)$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 750N/m^2 = 0.75kN/m^3 \cdot (16m - 15m)$$



4) Pressão no Ponto no Líquido dada Cabeça de Pressão ↗

fx $p = h \cdot S$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $825\text{Pa} = 1.1\text{m} \cdot 0.75\text{kN/m}^3$

Equilíbrio do Equilíbrio Atmosférico de Fluido Compressível ↗

5) Altura da coluna de fluido de peso específico constante ↗

fx $h_c = \frac{P_0}{d \cdot g}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $20.40816\text{mm} = \frac{10\text{N/m}^2}{50\text{kg/m}^3 \cdot 9.8\text{m/s}^2}$

6) Constante Positiva ↗

fx $a = \frac{1}{1 - K_h \cdot \frac{\lambda}{G}}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $1.000006 = \frac{1}{1 - 0.000001\text{Hz} \cdot \frac{58}{10}}$



7) Densidade de acordo com o processo politrópico ↗

fx $\rho_0 = \rho_1 \cdot \left(\frac{P_{atm}}{P_i} \right)^{\frac{1}{a}}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $1000.016\text{kg/m}^3 = 500\text{kg/m}^3 \cdot \left(\frac{350\text{Pa}}{66.31\text{Pa}} \right)^{\frac{1}{2.4}}$

8) Densidade inicial de acordo com o processo politrópico ↗

fx $P_i = P_{atm} \cdot \left(\frac{\rho_1}{\rho_0} \right)^a$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $66.3126\text{Pa} = 350\text{Pa} \cdot \left(\frac{500\text{kg/m}^3}{1000\text{kg/m}^3} \right)^{2.4}$

9) Exponente Adiabático ou Índice Adiabático ↗

fx $k = \frac{C_p}{C_v}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $12.63158 = \frac{24\text{J/kg}^*\text{°C}}{1.9\text{J/kg}^*\text{°C}}$



10) Pressão atmosférica de acordo com o processo politrópico

fx $P_{atm} = \frac{P_i \cdot \rho_0^a}{\rho_1^a}$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

ex $349.9863\text{Pa} = \frac{66.31\text{Pa} \cdot (1000\text{kg/m}^3)^{2.4}}{(500\text{kg/m}^3)^{2.4}}$

11) Pressão inicial de acordo com o processo politrópico

fx $P_i = \frac{P_{atm} \cdot \rho_1^a}{\rho_0^a}$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

ex $66.3126\text{Pa} = \frac{350\text{Pa} \cdot (500\text{kg/m}^3)^{2.4}}{(1000\text{kg/m}^3)^{2.4}}$

12) Taxa de lapso de temperatura

fx $\lambda = \frac{G}{b} \cdot \left(\frac{a - 1}{a} \right)$

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

ex $58.33333 = \frac{10}{0.1} \cdot \left(\frac{2.4 - 1}{2.4} \right)$



Medição de pressão ↗

13) Cabeça de pressão no ponto no piezômetro ↗

$$fx \quad h = \frac{p}{S}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 1.1m = \frac{825Pa}{0.75kN/m^3}$$

14) Peso Específico do Líquido no Peizômetro ↗

$$fx \quad S = \frac{p}{h}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 0.75kN/m^3 = \frac{825Pa}{1.1m}$$

15) Pressão no Ponto m no Pizômetro ↗

$$fx \quad p = S \cdot h$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 825Pa = 0.75kN/m^3 \cdot 1.1m$$



Variáveis Usadas

- **a** Constante a
- **b** Constante b
- **C_p** Calor específico a pressão constante (*Joule por quilograma por Celsius*)
- **C_v** Calor Específico a Volume Constante (*Joule por quilograma por Celsius*)
- **D** Profundidade do Ponto 1 (*Metro*)
- **d₀** Densidade do Gás (*Quilograma por Metro Cúbico*)
- **D₂** Profundidade do Ponto 2 (*Metro*)
- **g** Aceleração devido à gravidade (*Metro/Quadrado Segundo*)
- **G** Gravidade Específica do Fluido
- **h** Cabeça de pressão (*Metro*)
- **h₁** Cabeça de Pressão do Líquido 1 (*Metro*)
- **h₂** Cabeça de Pressão do Líquido 2 (*Metro*)
- **h_c** Altura da Coluna de Fluido (*Milímetro*)
- **k** Índice Adiabático
- **K_h** Taxa Constante (*Hertz*)
- **p** Pressão (*Pascal*)
- **P₀** Pressão do Gás (*Newton/Metro Quadrado*)
- **P_{atm}** Pressão atmosférica (*Pascal*)
- **P_i** Pressão Inicial do Sistema (*Pascal*)
- **S** Peso Específico do Líquido no Piezômetro (*Quilonewton por metro cúbico*)



- **SW₁** Peso específico 1 (*Quilonewton por metro cúbico*)
- **w₂** Peso Específico do Líquido 2 (*Quilonewton por metro cúbico*)
- **ΔP** Diferença de pressão (*Newton/Metro Quadrado*)
- **λ** Taxa de lapso de temperatura
- **ρ₀** Densidade do fluido (*Quilograma por Metro Cúbico*)
- **ρ₁** Densidade 1 (*Quilograma por Metro Cúbico*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Medição: Comprimento** in Metro (m), Milímetro (mm)
Comprimento Conversão de unidades ↗
- **Medição: Pressão** in Pascal (Pa), Newton/Metro Quadrado (N/m^2)
Pressão Conversão de unidades ↗
- **Medição: Aceleração** in Metro/Quadrado Segundo (m/s^2)
Aceleração Conversão de unidades ↗
- **Medição: Frequência** in Hertz (Hz)
Frequência Conversão de unidades ↗
- **Medição: Capacidade térmica específica** in Joule por quilograma por Celsius ($J/kg \cdot ^\circ C$)
Capacidade térmica específica Conversão de unidades ↗
- **Medição: Densidade** in Quilograma por Metro Cúbico (kg/m^3)
Densidade Conversão de unidades ↗
- **Medição: Peso específico** in Quilonewton por metro cúbico (kN/m^3)
Peso específico Conversão de unidades ↗



Verifique outras listas de fórmulas

- [Empuxo e flutuação Fórmulas](#) ↗
- [Bueiros Fórmulas](#) ↗
- [Equações de Movimento e Equação de Energia Fórmulas](#) ↗
- [Fluxo de fluidos compressíveis Fórmulas](#) ↗
- [Fluxo sobre entalhes e represas Fórmulas](#) ↗
- [Pressão do fluido e sua medição Fórmulas](#) ↗
- [Fundamentos do fluxo de fluido Fórmulas](#) ↗
- [Geração de energia hidrelétrica Fórmulas](#) ↗
- [Forças hidrostáticas nas superfícies Fórmulas](#) ↗
- [Impacto de Jatos Livres Fórmulas](#) ↗
- [Equação do Momento de Impulso e suas Aplicações Fórmulas](#) ↗
- [Líquidos em Equilíbrio Relativo Fórmulas](#) ↗
- [Seção mais econômica ou mais eficiente do canal Fórmulas](#) ↗
- [Fluxo não uniforme em canais Fórmulas](#) ↗
- [Propriedades do fluido Fórmulas](#) ↗
- [Expansão térmica de tubos e tensões de tubos Fórmulas](#) ↗
- [Fluxo Uniforme em Canais Fórmulas](#) ↗
- [Engenharia de Energia Hídrica Fórmulas](#) ↗

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)



11/21/2023 | 1:34:29 PM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

